

Facultade de Enfermaría e Podoloxía



## **TRABALLO DE FIN DE GRAO EN ENFERMERÍA**

**Curso académico 2018/2019**

**Herramientas de valoración de la Fragilidad en el adulto mayor**

**Iria Rubio Nieto**

**Director(es): Santiago Martínez Isasi**

**Prof: Ana Maseda Rodríguez**



**TUTOR DEL TFG:     Prof. Santiago martínez Isasi.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Índice de acrónimos .....	6
Índice de tablas .....	7
Agradecimientos .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Resumen .....	8
Summary .....	9
Resumo .....	10
1. Introducción .....	12
Envejecimiento y síndromes geriátricos .....	12
Concepto de fragilidad .....	12
Herramientas de valoración de la fragilidad .....	14
Valoración geriátrica integral .....	16
Componentes de un diagnóstico enfermero: .....	17
DIAGNÓSTICO: Síndrome de fragilidad del anciano (67,68) .....	18
Objetivos .....	19
2. Formulación de la pregunta de estudio .....	20
1. Justificación de la pregunta de investigación.....	20
3. Metodología .....	21
1. Objetivo .....	21
2. Criterios de elegibilidad.....	21
Criterios de inclusión .....	21
Criterios de exclusión .....	21
3. Definición de las variables de estudio.....	21
4. Estrategia de búsqueda bibliográfica .....	22
Determinación de términos DeCs y MeSH .....	22
Búsqueda de revisiones sistemáticas.....	23
Búsqueda de artículos originales. ....	24
5. Gestión, extracción y síntesis de la bibliografía localizada .....	24
6. Evaluación del nivel de evidencia y grado de recomendación de los estudios.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
7. Establecimiento de variables .....	25
4. Resultados .....	26
PATRÓN I- Percepción / Control de la Salud .....	26
PATRÓN II- Nutricional / Metabólico .....	26
PATRÓN III- Eliminación .....	27
PATRÓN IV- Actividad / Ejercicio.....	27

PATRÓN V- Reposo / Sueño .....	27
PATRÓN VI- Cognitivo / Perceptivo.....	28
PATRÓN VII- Auto-percepción / Auto-concepto .....	28
PATRÓN VIII- Función y Relación.....	28
PATRÓN IX- Sexualidad / Reproducción.....	28
PATRÓN X- Afrontamiento / Tolerancia al Estrés .....	29
PATRÓN X- Valores y Creencias.....	29
5. Discusión.....	30
6. Conclusiones .....	32
7. Bibliografía .....	33
8. Anexos .....	41

## Índice de acrónimos

## Índice de tablas

Tabla I: Pregunta de investigación en formato PICO .....	20
Tabla II: Determinación de términos DeCs y MeSH .....	22
Tabla III: Estrategia de búsqueda bibliográfica de revisiones sistemáticas. ....	23
Tabla IV: Estrategia de búsqueda bibliográfica de artículos originales.....	24
Tabla 4: Descripción de los instrumentos de valoración de fragilidad .....	41
Tabla 5: Características de los Instrumentos de valoración de la fragilidad .....	43

# Resumen

## **Introducción.**

En las últimas décadas, el porcentaje de personas mayores en nuestra sociedad se ha incrementado exponencialmente. La fragilidad constituye hoy uno de los síndromes más relevantes en la asistencia geriátrica. Por este motivo, las políticas sanitarias centran el foco en la prevención de la dependencia. En este sentido, surge la necesidad de un enfoque integral y multidisciplinario con el objetivo de prevenir la fragilidad mejorando la calidad de vida de las personas mayores. El desempeño de la enfermería puede ser imprescindible para el cuidado de estas personas en presente y el futuro.

## **Objetivos.**

El objetivo de esta investigación es conocer si las características definitorias, del diagnóstico enfermero síndrome de fragilidad del adulto mayor, recogen la misma información que los ítems de las herramientas de valoración de la fragilidad.

## **Metodología.**

Se llevó a cabo una revisión sistemática que lograra responder la propuesta a estudio. Para ello se ha ejecutado una búsqueda bibliográfica en tres de las principales bases en ciencias de salud: Pubmed, Cinahl y Scopus, durante los meses de julio y agosto del 2019.

## **Resultados.**

Se seleccionan 12 herramientas de evaluación seleccionadas por sus mejores capacidades clinimétricas y ser pruebas de referencia en la detección y valoración de la fragilidad y se llevaron a comparativa con las características definitorias de la NANDA.

## **Conclusiones.**

Los resultados obtenidos en la comparativa, arrojan una deficiencia en cuanto a las características definitorias que existen en la NANDA sobre las características sí recogidas en los ítems de los instrumentos en revisión.

## **Palabras clave:**

Fragilidad, personas mayores, diagnóstico de enfermería, herramienta de valoración, propiedades clinimétricas.



# Summary

## Introduction

In recent decades, the percentage of older people in our society has increased exponentially. Fragility is today one of the most relevant syndromes in geriatric care. For this reason, health policies focus on the prevention of dependency. In this sense, there is a need for an integral and multidisciplinary approach with the aim of preventing fragility by improving the quality of life of the elderly. The performance of nursing may be essential for the care of these people now and in the future.

## Objectives

The objective of this investigation is to know if the defining characteristics, of the nursing diagnosis, frailty syndrome of the elderly, collect the same information as the items of the fragility assessment tools.

## Methodology.

A systematic review was carried out in order to respond to the proposal for study. To this end, a bibliographic search has been carried out in t of the main bases in health sciences: Pubmed, Cinahl and Scopus, during the months of July and August 2019.

## Results.

Twelve evaluation tools selected for their best clinimetric capabilities and to be reference tests in the detection and assessment of fragility were selected and compared with the defining characteristics of the NANDA.

## Conclusions

The results obtained in the comparison show a deficiency in terms of the defining characteristics that exist in the NANDA on the characteristics included in the items of the instruments under review.

## Keywords:

Fragility, elderly, nursing diagnosis, assessment tool, clinimetric properties.

# Resumo

## Introdución

Nas últimas décadas, a porcentaxe de persoas maiores na nosa sociedade aumentou exponencialmente. A fragilidade é hoxe un dos síndrome máis relevantes na atención xeriátrica. Por este motivo, as políticas sanitarias céntranse na prevención da dependencia. Neste sentido, é necesario un enfoque integral e multidisciplinar co obxectivo de previr a fragilidade mellorando a calidade de vida das persoas maiores. O rendemento de enfermaría pode ser esencial para o coidado destas persoas no presente e no futuro.

## Obxectivos

O obxectivo desta investigación é saber se as características definitivas do diagnóstico de enfermaría, a síndrome de fragilidade da terceira idade, recollen a mesma información que os elementos das ferramentas de avaliación da fragilidade.

## Metodoloxía

Realizouse unha revisión sistemática para responder á proposta en estudo. Para iso, realizouse unha busca bibliográfica en t das principais bases en ciencias da saúde: Pubmed, Cinahl e Scopus, durante os meses de xullo e agosto de 2019.

## Resultados

Seleccionáronse doce ferramentas de avaliación para as súas mellores capacidades clinimétricas e foron probas de referencia na detección e avaliación da fragilidade e se compararon coas características definitivas de NANDA.

## Conclusións

Os resultados obtidos na comparación amosan unha deficiencia en canto ás características definitivas que existen no NANDA respecto ás características incluídas nos ítems dos instrumentos en revisión.

## Palabras clave:

Fragilidade, persoas maiores, diagnóstico de enfermaría, ferramenta de avaliación, propiedades clinimétricas.



# 1. Introducción

## Envejecimiento y síndromes geriátricos

El envejecimiento, un proceso inevitable, complejo y dinámico que varía en función de tres fenómenos diferentes: la capacidad biológica para la supervivencia, la capacidad psicológica para la adaptación, y la capacidad sociológica para la satisfacción de roles sociales (1).

El envejecimiento puede entenderse como un proceso universal, intrínseco y paulatino que se desarrolla a lo largo del ciclo vital, envejeciendo cada persona de manera peculiar, con sustanciales variaciones en su estado funcional considerándose un grupo altamente heterogéneo. Se mide comúnmente por la edad cronológica y para referirnos una persona o grupo de personas que sobrepasen los 65 años, la manera más aceptada es como persona o adultos mayores (2).

Actualmente, por primera vez en la historia, la mayor parte de la población mundial tiene una esperanza de vida igual o superior a los 60 años. Entre 2015 y 2050, el porcentaje de los habitantes del planeta mayores de 60 años casi se duplicará, pasando del 12% al 22%. Para 2050, se espera que la población mundial en esa franja de edad llegue a los 2000 millones, un aumento de 900 millones con respecto a 2015. Como consecuencia de este sobre-envejecimiento poblacional, la OMS propone el objetivo de construir un mundo favorable a las personas mayores, transformando los sistemas de salud del modelo curativo a la prestación de cuidados integrales, que deben estar centrados en las necesidades de las personas mayores (3).

El envejecimiento trae consigo una serie de afecciones comunes asociadas como son la pérdida de audición, cataratas, dolor de espalda, osteoartritis, diabetes... Se caracteriza también por la aparición de varios estados de salud complejos que suelen presentarse en las últimas etapas de la vida y que no se enmarcan en categorías de morbilidad específicas. Esos estados de salud se denominan normalmente síndromes geriátricos. Por lo general son consecuencia de múltiples factores subyacentes que incluyen, entre otros, los siguientes: fragilidad, incontinencia urinaria, caídas, estados delirantes y úlceras por presión (4).

## Concepto de fragilidad

A pesar de los prolongados y extensos debates sobre la mejor manera de definir la fragilidad, aún no se ha alcanzado un consenso internacional y todavía no existe una definición de oro. Se han propuesto varias definiciones para conceptualizar y operacionalizar la fragilidad y en la mayoría de ellas se encuentran factores en común. Después de la inclusión de estos factores, podemos considerar a la fragilidad como un

estado de prediscapacidad o de riesgo de desarrollar una nueva discapacidad desde una situación de limitación funcional incipiente (5). Una disminución de la reserva fisiológica del organismo (al descender paulatinamente la función de los órganos y sistemas), lo que da lugar a un aumento del riesgo de incapacidad, una pérdida de la resistencia y una mayor vulnerabilidad. Es decir, la fragilidad supone una pérdida progresiva de la capacidad homeostática y de adaptación del individuo a circunstancias internas y externas. (6). Una definición que resulta ampliamente aceptada por organismos como la OMS (4) y que adoptan en la acción conjunta ADVANTAGE JA, una iniciativa recientemente lanzada por la Unión Europea (UE) y aporta un enfoque integral para promover un envejecimiento libre de discapacidad en Europa(7). El resultado final será el “Frailty prevention approach” (FPA), un modelo europeo común para abordar la fragilidad e indicar a qué debe darse prioridad en los próximos años a nivel europeo, nacional y regional y en el que basar un enfoque de gestión común (7).

Diferentes autores han caracterizado este síndrome en la práctica clínica diaria a través de criterios, constructos y escalas. Los más utilizados, y que definen el fenotipo de fragilidad, son los descritos por L.P. Fried en 2001 (8), y que comprenden la pérdida de peso no intencionada, la debilidad, el cansancio, la lentitud de marcha y el bajo nivel de actividad física(9). Otros modelos como el modelo de Buchner (1992) (10) y el de Brocklehurst (1985) (11) han resultado relevantes en la comprensión de la fragilidad. Rockwood y Mitnisky (12–15) también desarrollaron su constructo de fragilidad basándose en la acumulación de déficits a diferentes niveles, conteniendo 70 aspectos que incluyen enfermedades, condiciones de salud, síndromes geriátricos o medidas de discapacidad(5).

Ambas aproximaciones divergen tanto en su marco conceptual como en el abordaje operativo de la fragilidad, y cada una podría tener una utilidad clínica en ámbitos diferenciados (5). A pesar de estas diferencias, cada vez existe un mayor consenso en que la fragilidad es un estado o condición que precede a la discapacidad y se establecen diferentes etapas: Persona mayor sana (robustez), pre frágil, frágil y finalmente el estado de dependencia(16).

La fragilidad constituye hoy una de las áreas prioritarias en la investigación geriátrica a nivel internacional y nacional(6)(16) y se han puesto en marcha importantes estudios SHARE (17), FRADEA(9)(18)) que muestran que la prevalencia de la fragilidad varía entre el 5% y el 22%, lo que puede derivarse de la falta de independencia y dependencia, que superará el 50% en el año 2050. En este sentido, el estudio VERISAÚDE(19) demuestra la necesidad de un enfoque integral y multidisciplinario con el objetivo de prevenir la fragilidad mejorando la calidad de vida de las personas mayores. En este estudio se demuestra que un porcentaje de sujetos pasan de frágiles a prefrágiles y de prefrágiles a robustos concluyendo que la fragilidad es un proceso dinámico potencialmente

reversible.

## Herramientas de valoración de la fragilidad

Hasta la fecha, existe una gran cantidad de definiciones conceptuales y modelos de operacionalización de la fragilidad, pero no existe una medida estándar internacional. La fragilidad debe medirse en la práctica clínica como parte de la atención integral a pacientes adultos mayores. Algunas mediciones de fragilidad pueden ser más aplicables para su uso en estudios de salud de la población como herramientas de detección, mientras que otras pueden funcionar mejor en el entorno clínico, ya sea para la detección o el diagnóstico de fragilidad(20).

El proceso de identificación de la fragilidad debe basarse en una prueba simple, que requiera poco tiempo y pocos recursos, que pueda ser interpretada por profesionales no especializados. Hay un número creciente de instrumentos que tienen como objetivo evaluar la fragilidad; sin embargo, el investigador debe estar atento a la elección de los más apropiados y precisos para garantizar la calidad y el rendimiento de sus resultados, que depende en gran medida de la fiabilidad y validez de los instrumentos (20). Por lo tanto, la selección de un instrumento de medición con propiedades clinimétricas inadecuadas puede causar sesgo en las conclusiones de los estudios, desperdiciando recursos, aumentando los costos y poniendo en riesgo a los participantes y / o la población (13).

Los diferentes instrumentos se basan principalmente en dos enfoques: unidimensional Y multidimensional; y están constituidos por diferentes dominios que serían físicos (predominante del primer enfoque), psicológico, social y ambiental (contemplados en el segundo enfoque)(21). Cabe destacar que el dominio ambiental se considera también dentro del dominio social y se define por los determinantes sociales de la salud, como lo indica la OMS (22).

En ausencia de una medida estándar de oro para la identificación de las personas con riesgo o síndrome de fragilidad se han desarrollado diversas herramientas de evaluación. Las más citadas se centran en los marcadores físicos de la fragilidad (23)(8) o se basan en la acumulación de déficits en los diferentes dominios (14)(15). Sin embargo, ambos tipos de medidas parecen ser insuficientes, ya que la primera no cubre todas las dimensiones de la fragilidad y, en consecuencia, no proporciona indicaciones útiles para la elección del tratamiento y la planificación de la atención, y la última requiere mucho tiempo, por lo que resulta difícil integrarla en la práctica sanitaria diaria (24). En enfoques más recientes, los índices creados para la evaluación de la fragilidad integran información demográfica, médica, social y funcional, y demuestran su utilidad ya sea para propósitos de diagnóstico o para predecir resultados adversos para la salud (25).

El estudio más reciente encontrado, consiste en una revisión sistemática que resalta la

importancia de seleccionar un instrumento que proporcione datos precisos, válidos e interpretables así como resultados científicamente sólidos (21). El objetivo de este estudio consiste en identificar instrumentos para la detección del síndrome de fragilidad en adultos mayores, caracterizándolos de acuerdo con sus componentes, escenarios de aplicación y capacidad para identificar la fragilidad previa, así como para presentar las propiedades clínicas evaluadas: validez, confiabilidad, sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo (21).

- Las herramientas que cumplen más de 8/10 de los criterios evaluados son las siguientes: **Edmonton Frail Scale (EFS)** (26-29), **FRAIL Scale** (30-35), **Frailty GIR Evaluation FRAGIRE** (36), **Índice de Vulnerabilidad Clínico.Funcional IVCF-20** (37), **Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI)**(38-45), **Indicador de fragilidad de Gronigen (GFI)** (46-49).
- Las herramientas que cumplen más de 6-7/10 de los criterios evaluados son las siguientes: **Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI-CGA]** (24,50), **Kihon Check-list (KLC)** (52-54), **PRISMA-7** (49) (55,56)
- Las herramientas que cumplen más de 5/10 de los criterios evaluados son las siguientes: **CFAI**, **Clinical Frailty Scale- CSHA**, **FRAIL**, **Frailty Trail Scale-FTS**, **HSF**, **IMSIFI**, **Kaigo-Yobo Check-List**, **Model Fried Adaptado**, **SHARE Frailty Instrument**.

Dos estudios que realizan una comparación de métodos para identificar a personas mayores frágiles en atención primaria sugieren como instrumentos adecuados: **PRISMA-7**, **GaitSpeed**, **InterRAI**, **FI** y la **salud autoinformada** por un lado, y por otro el **Indicador de la fragilidad de Tilburg (TFI)**, la **Herramienta de detección de la fragilidad de Gerontopôle (GFST)** y el **modelo KoS**.

Otra de las revisiones sistemáticas contempladas en este trabajo, publicaba anteriormente que tan solo el **FI-CGA** y el **TFI** tenían datos de fiabilidad y validez dentro de los parámetros establecidos para evaluar la calidad de sus propiedades psicométricas (24)

Una reciente revisión de la literatura, localiza más de 20 medidas diferentes que se utilizan para la evaluación de la fragilidad(18). Su objetivo, resumir la mejor evidencia disponible de las revisiones sistemáticas en relación con la confiabilidad, validez, precisión diagnóstica y capacidad predictiva de las medidas de fragilidad en adultos mayores. Se comparó la capacidad de detectar las condiciones de prefrágil y frágil de las pruebas halladas con las pruebas de referencia del modelo de **Fenotipo del Estudio de Salud Cardiovascular (CHS)** (8,57), **Escala de fragilidad clínica-CSHA** (11,58,59) y el **Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral (FI- CGA)** (25), también con respecto a la **evaluación geriátrica integral (CGA)** (60). Este estudio concluye, que el **Índice de Fragilidad (FI)** cumple con los criterios establecidos de manera efectiva. Por

otro lado serían aceptables las herramientas Indicador de fragilidad de Tilburg (27), PRISMA-7 (28,29), **Screening Letter** (60), **Bright Tool** (60) y **Functional Assessment Screening Package** (60). El hallazgo positivo más destacado es la clara utilidad del indicador de riesgo simple, la **velocidad de la marcha o GaitSpeed** (60,61), con excelentes capacidades predictivas.

La capacidad de percibir la mutabilidad de la fragilidad a lo largo del tiempo y la interacción de los dominios físicos, psicológicos, sociales y ambientales debe ser parte de la capacidad de profesionales capacitados y conscientes en el cuidado de adultos mayores como parte de la comprensión del sistema dinámico y complejo del proceso de envejecimiento. En consecuencia, los proveedores de atención médica deben optar, entre los diversos instrumentos existentes, por el que se traduce y valida para su ubicación y que se muestra como el más adecuado para su contexto(19).

## Valoración geriátrica integral

La Valoración Geriátrica Integral (VGI) es un proceso multidimensional dirigido a valorar la capacidad funcional, la salud física, la salud mental, cognitiva y la situación socioambiental de las personas mayores. Esta valoración está ampliamente extendida y de ella se obtiene un plan general de tratamiento y seguimiento a largo plazo. Se utilizan instrumentos de valoración estandarizados para ayudar a una cuantificación más exacta. Hay que repetirla en el tiempo, constatar la evolución en estas esferas y los cambios, hecho que le da el nombre de dinámica (62). La VGI está dirigida a población mayor en general, pero la población de más edad sería la población diana por sus peculiares características y mayor vulnerabilidad (63).

Es fundamental el papel del equipo multidisciplinar para una correcta valoración, cada uno dentro de sus ámbitos específicos de atención. La enfermería, es un pilar fundamental dentro del equipo ya que, está preparada y entrenada para trabajar según un plan de cuidados integral(64).

La práctica asistencial enfermera, dispone de un método científico: el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) que consta de 5 pasos: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. Es el eje de todos los abordajes enfermeros, en el cual se promueven unos cuidados humanísticos, centrados en unos objetivos (resultados), los cuales nos permiten medir la eficacia de nuestros cuidados. El PAE es un método sistemático, organizado y dinámico que permite brindar cuidados integrales e individualizados a la persona y a su familia (65).

A la hora de realizar la valoración en personas mayores, se consideró emplear la teoría de Marjory Gordon (66), ya que los patrones funcionales están influidos por factores biológicos, culturales, sociales y espirituales. Emplear los patrones funcionales para realizar un proceso de atención de Enfermería resulta muy beneficioso, ya que permite



identificar e integrar condiciones de las personas que deben mantenerse o tender al equilibrio para recuperar o conservar la salud. Además, son una herramienta muy útil de valoración, pues al estar jerarquizados de acuerdo a los dominios de la NANDA, agilizan el proceso de diagnóstico y por consecuencia disminuyen el tiempo entre la valoración y la ejecución de las intervenciones (65).

En cuanto al proceso diagnóstico, recoge las respuestas humanas del individuo, familia o comunidad antes sus problemas de salud reales o potenciales, así como las respuestas antes determinadas situaciones o crisis en el proceso vital.

El diagnóstico es definido por la NANDA (Nursing diagnoses: Definitions & Classification) como: “Juicio clínico sobre las respuestas de un individuo, familia o comunidad a procesos vitales o problemas de salud reales o potenciales: Los diagnósticos enfermeros proporcionan la base de la selección de las intervenciones enfermeras para lograr los objetivos de los que la enfermería es responsable”(67).

## Componentes de un diagnóstico enfermero:

Un diagnóstico de enfermería está compuesto de los apartados(67)

- **Código diagnóstico:** Es un número de cinco dígitos que lleva asignado cada diagnóstico y que lo identifica.
- **Etiqueta Diagnóstica:** Es el nombre del diagnóstico que refleja, como mínimo, el foco del diagnóstico y el juicio enfermero. Es un término o frase concisa que representa un patrón o pistas relacionadas. Puede incluir modificadores.
- **Definición:** Proporciona una descripción clara y precisa; delinea su significado y ayuda a diferenciarlo de otros similares.
- **Características definitorias:** Son pistas o interferencias observables que se agrupan como manifestaciones de diagnósticos focalizados en problemas, de promoción de la salud o síndromes. Esto no sólo implica aquellas cosas que las enfermeras pueden ver, también aquellas que son vistas, oídas y aquello que tocamos o que olemos.
- **Factores relacionados:** Son etiologías, circunstancias, hechos o influencias que tienen algún tipo de relación con el diagnóstico enfermero. Estos factores se pueden describir como antecedentes, asociados, relacionados, contribuyentes o conducentes al diagnóstico. Sólo los diagnósticos enfermeros focalizados en el problema y los síndromes focalizados en el problema deben presentar factores relacionados; los diagnósticos de promoción de la salud pueden presentarlos si éstos contribuyen a clarificar el diagnóstico.

- **Factores de riesgo:** Factores del entorno, fisiológicos, psicológicos, genéticos o elementos químicos que aumentan la vulnerabilidad de un individuo, familia, grupo o comunidad a sufrir un evento no saludable. Solo los diagnósticos de riesgo presentan factores de riesgo.

El diagnóstico enfermero con el que trabajamos en el presente estudio se detalla a continuación:

## **DIAGNÓSTICO: Síndrome de fragilidad del anciano (67,68)**

**CÓDIGO:** 00257

**EDICIÓN:** 2013, NDE 2.1

**DEFINICIÓN:** Estado dinámico de equilibrio inestable que afecta al anciano que experimenta deterioro en uno o más dominios de la salud (física, funcional, psicológica o social) que produce un aumento de la susceptibilidad a efectos adversos en la salud, en particular a la discapacidad.

**DOMINIO:** 1 Promoción de la salud

**CLASE:** 2 Gestión de la salud

**NECESIDAD:** 9 Evitar peligros/seguridad

**PATRÓN:** 1 Percepción-manejo de la salud

### **Características definitorias:**

- Aislamiento social (00053)
- Déficit de autocuidado: alimentación (00102)
- Déficit de autocuidado: baño (00108)
- Déficit de autocuidado: uso del inodoro (00110)
- Déficit de autocuidado: vestido (00109)
- Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales (00002)
- Desesperanza (00124)
- Deterioro de la ambulación (00088)
- Deterioro de la memoria (00131)
- Deterioro de la movilidad física (00085)
- Disminución del gasto cardíaco (00029)
- Fatiga (00093)
- Intolerancia a la actividad (00092)

### **Factores relacionados:**

- ❖ Alteración de la función cognitiva
- ❖ Antecedentes de caídas
- ❖ Enfermedad crónica
- ❖ Enfermedad psiquiátrica
- ❖ Hospitalización prolongada

- ❖ Malnutrición
- ❖ Obesidad sarcopénica
- ❖ Sarcopenia
- ❖ Sedentarismo
- ❖ Vivir solo

## Objetivos

Así pues los objetivos de este trabajo son los siguientes:

### **Objetivo general**

- Conocer si las características definitorias, del diagnóstico enfermero síndrome de fragilidad del adulto mayor, recogen la misma información que los ítems de las herramientas de valoración de la fragilidad.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las herramientas de valoración de la fragilidad con mejores propiedades clinimétricas.
- Comparar las características definitorias de la NANDA con la información de los ítems evaluadores.

## 2. Formulación de la pregunta de estudio

Para la realización de este estudio partimos de la siguiente pregunta. ¿Las características definitorias de la NANDA son similares a los ítems de las herramientas de valoración en personas mayores frágiles? cuya estructura en formato PICO sería:

*Tabla 1: Pregunta de investigación en formato PICO*

Pregunta de investigación	
¿Las características definitorias de la NANDA son similares a los ítems de las herramientas de valoración en personas mayores frágiles?	
Formato PICO	
Población	Personas mayores frágiles
Intervención	Herramientas de valoración
Comparativa	NANDA
Resultados (Outcomes)	Características diagnósticas

### 1. Justificación de la pregunta de investigación

Dado pues que la fragilidad constituye hoy uno de los síndromes más relevantes en la asistencia geriátrica, y que alcanza tal relieve como para ser tratado de una manera exhaustiva debe ser descrito también de la misma forma no solo en términos de su definición sino también se deben ajustar los factores que se relacionan, así como sus características definitorias.

Por lo tanto, es necesario investigar si las características diagnosticas que se emplean para establecer el diagnóstico de síndrome de fragilidad, mediante las herramientas de valoración, encajan con las características definitorias propias de este diagnóstico establecidas en la NANDA.

### 3. Metodología

En el presente trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica de la literatura científica actual siguiendo las directrices PRISMA.

#### 1. Objetivo

El objetivo principal de esta revisión es comparar los ítems de las herramientas de valoración de la fragilidad con los criterios diagnósticos de la NANDA.

#### 2. Criterios de elegibilidad

A continuación, se detallan los criterios tanto de inclusión como de exclusión utilizados para la selección de las publicaciones que se revisan en este estudio.

##### Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión tomados en consideración para la elaboración del presente trabajo se exponen a continuación:

- Tipo de estudio: Revisiones sistemáticas, estudios originales y guías de práctica clínica.
- Ámbito: Comunitario e hospitalario.
- Población/Muestra: Personas mayores de 65 años frágiles
- Idioma de publicación: Inglés, castellano y portugués.
- Cobertura Cronológica: Desde junio del año 2014 hasta junio del año 2019.
- Disponibilidad del texto completo de forma gratuita.

##### Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión tomados en consideración para la elaboración del presente trabajo se exponen a continuación:

- Tipo de estudio: Estudios cualitativos, estudios de casos, artículos de opinión, editoriales, cartas al director, informes breves.
- Instrumentos de valoración exclusivamente de fragilidad cognitiva.

#### 3. Definición de las variables de estudio

Con la finalidad de analizar los artículos seleccionados (ANEXO I), se han establecido las siguientes variables:

- Tipo de estudio: Hace alusión al modelo de estudio empleado para desarrollar la investigación.
- Procedencia de la publicación: País en el que se ha ejecutado el trabajo o

investigación.

- Instrumentos de valoración del síndrome de fragilidad en el adulto mayor: Hace referencia a aquellos métodos empleados con el fin de conocer la presencia de este síndrome en la persona mayor y evaluar el grado de fragilidad que presenta.
- Tipo de herramienta: Se evalúan en función de sus propiedades clinimétricas.
- Descripción de los participantes: Hace alusión a las edades de los participantes y si presentan o no fragilidad.

#### 4. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Con el fin de revisar la literatura científica existente sobre el tema objeto de estudio, se llevaron a cabo dos búsquedas en las principales bases de datos científicas durante el mes de julio de 2019.

Las bases de datos seleccionadas fueron Cinhal, PubMed y Scopus.

#### Determinación de términos DeCs y MeSH

Tras la formulación de la pregunta de investigación, se establecieron las palabras clave y operadores booleanos empleando el tesoro Medical Subject Headings (MeSH) o descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).

*Tabla II: Determinación de términos DeCs y MeSH*

Formato PICO / Palabras clave		DeCs	MeSH
<b>Población</b>	Personas mayores frágiles Fragilidad	Anciano frágil Frailty	Frail elderly
<b>Intervención</b>	Herramientas de valoración	Evaluación de enfermería, atención de enfermería, Evaluación geriátrica	Geriatric assessment, Geriatric nursing
<b>Comparativa</b>	NANDA	Diagnóstico de enfermería	Nursing diagnosis,
<b>Resultados (Outcomes)</b>	Características diagnósticas		

La primera búsqueda se realiza mediante la estrategia: frail\* AND (eld\* OR old\* OR aging) AND (nursing diagnosis) AND (instrument OR tool assessment OR clinimetrics property) con el fin de localizar revisiones sistemáticas que se hayan realizado sobre este tema y que hagan la misma comparativa. Se extraerán de esta búsqueda aquellas que resulten relevantes para el trabajo.

En segundo lugar, se realizará una búsqueda mediante la estrategia frail\* AND (eld\* OR old\* OR aging) AND (instrument OR tool assessment OR clinimetrics property) de la que se extraerán los estudios a incluir en esta revisión.

Finalmente, con el propósito de obtener la máxima información posible sin que se obviase información que pudiese ser relevante para el estudio, también se revisaron las referencias de los registros resultantes de la búsqueda.

## Búsqueda de revisiones sistemáticas

A continuación se presentan en la tabla III los resultados obtenidos de la búsqueda de revisiones sistemáticas, señalando cada una de las bases elegidas con las correspondientes palabras clave y los límites establecidos:

*Tabla III: Estrategia de búsqueda bibliográfica de revisiones sistemáticas.*

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Límites establecidos	Resultados Revisiones sistemáticas
Cinhal	Frail* AND (eld* OR old* OR aging) AND (nursing diagnosis) AND (instrument OR tool assessment OR clinimetrics property)	Filtros activados: enlace a texto completo, fecha de publicación (06/2014 a 06/2019) rango cronológico (2014/06/01 al 2019/06/30), revisiones sistemáticas.	0
Pubmed	Frail* AND (eld* OR old* OR aging) AND (nursing diagnosis) AND (instrument OR tool assessment OR clinimetrics property)	Filtros activados: acceso abierto, rango cronológico (años de publicación del 2014 al 2019), revisiones.	0
Scopus	Frail* AND (eld* OR old* OR aging) AND (nursing diagnosis) AND (instrument OR tool	Filtros activados: acceso abierto, rango cronológico (años de publicación del 2014 al 2019), revisiones.	0

	assessment OR clinimetrics property)		
--	---	--	--

## Búsqueda de artículos originales.

A continuación se presentan en la tabla IV los resultados obtenidos de la búsqueda de artículos originales, señalando cada una de las bases elegidas con las correspondientes palabras clave y los límites establecidos:

*Tabla IV: Estrategia de búsqueda bibliográfica de artículos originales.*

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Límites establecidos	Resultados Artículos originales
Cinhal	Frail* AND (eld* OR old* OR aging) AND (instrument OR tool assessment OR clinimetrics property).	Filtros activados: enlace a texto completo, fecha de publicación (06/2014 a 06/2019), artículo de revista.	25
Pubmed	Frail* AND (eld* OR old* OR aging) AND (instrument OR tool assessment OR clinimetrics property).	Filtros activados: texto completo gratis, 5 años, artículos de revista, especies: humanos; idioma: inglés, español.	178
Scopus	Frail* AND (eld* OR old* OR aging) AND (instrument OR tool assessment OR clinimetrics property).	Filtros activados: Acceso abierto; rango cronológico (desde 2014 hasta 2019); Tipo de documento: artículo.	13

## 5. Gestión, extracción y síntesis de la bibliografía localizada

Tras finalizar la búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos, se exportaron los estudios a Mendeley, donde se realizó una segunda revisión con el objetivo de localizar posibles resultados duplicados. Tras eliminar los resultados duplicados, el total de publicaciones incluidas alcanza el número de 201.

A continuación se analizaron los resultados para saber si alguno respondía a la pregunta de investigación. Se encontraron varios resultados relevantes para el trabajo, pero ninguna publicación que respondiese por completo a nuestra pregunta.

La selección de los trabajos se llevó a cabo en tres fases. Primeramente se procedió a la lectura de los títulos de los artículos y se eliminaron aquellos que el título no se ajustaba



al tema del presente estudio. En segundo lugar se leyeron los resúmenes de las referencias restantes con el fin de comprobar si se adecuaban a los criterios de inclusión previamente establecidos. Por último se procedió a la lectura del texto completo de los artículos restantes, buscando criterios de inclusión o exclusión.

A mayores, se analizó la bibliografía de los resultados obtenidos, se extrajeron nuevos artículos y revisiones, haciendo un cribado de los mismos mediante una lectura rápida, que también se exportaron a Mendeley.

## 6. Establecimiento de variables

Tras la lectura e identificación de las herramientas e instrumentos de medición se seleccionarán aquellos que presentaban unas propiedades clinimétricas con una puntuación de más de 6/10 de los criterios (24, 37-40, 42-67). A mayores se incluirán en esta revisión el indicador con mejores capacidades predictivas (34,35) así como las pruebas de referencia (8,11,24,37,68,69).

En la tabla IV se muestra una descripción de los instrumentos identificados y seleccionados en la revisión y sus características: Número de ítems, dominios, escenario de aplicación, tipo de escala de medición, verificación previa a la fragilidad y predicción de mortalidad.

## 4. Resultados

Un total de 12 instrumentos formó parte de esta revisión (tabla IV). En la tabla V se muestran las diferentes herramientas seleccionadas para la revisión con sus respectivas características desglosadas en función de los patrones funcionales y su comparación con las características definitorias y los factores relacionados contemplados en la NANDA.

Los resultados de la comparativa se exponen a continuación:

### PATRÓN I- Percepción / Control de la Salud

Los instrumentos que incluyen aspectos de valoración de este patrón son: Edmonton Frail Scale (EFS)(39-42), FRAIL Scale (43-48), Frailty GIR Evaluation FRAGIRE (49), Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional (IVCF-20) (50), Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI) (51-58), Indicador de fragilidad de Gronigen (GFI) (48,52,53, 59-62), Kihon Check-list (KLC), (63-65), Escala de fragilidad clínica-CSHA (11,69,70), FI (33,34). Hablan de un estado general de salud, deterioro general, la polifarmacia, presencia de enfermedad crónica, número de hospitalizaciones en los últimos 6 meses, la edad, ser mayor de 85 años, mala autopercepción de la salud, comorbilidades múltiples: cinco o más enfermedades crónicas, función limitada/discapacidad en alguno de los órganos, sistemas o aparatos, neoplasia maligna.

Referente a esto la NANDA no aparecen características definitorias asociadas a este patrón. Por el contrario si se encuentran como factores relacionados hospitalización prolongada y presencia de enfermedades crónicas.

### PATRÓN II- Nutricional / Metabólico

Los instrumentos que incluyen aspectos de valoración de este patrón son: FRAIL Scale, (43-48), Frailty GIR Evaluation FRAGIRE (49), Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional (IVCF-20) (50), Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI) (51-58), Indicador de fragilidad de Gronigen (GFI) (48,52,53,59-62), Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI- CGA] (31,38), Kihon Check-list (KLC) (63-65), Fenotipo del Estudio de Salud Cardiovascular (CHS) (8,68), FI (33,34) hacen mención sobre pérdida de peso involuntaria (5% o más en el último año) pérdida de más de 4,5 Kg, pérdida de peso involuntaria en los últimos 6 meses (6 kg en 6 meses o 3 kg en 3 meses), pérdida de 2 kg o más en los últimos 6 meses. Por otro lado la disminución del IMC por debajo de 18,5 y disminución del IMC <22kg/m<sup>2</sup> y la circunferencia de la pantorrilla <31 cm. Problemas con el apetito, dificultades para comer alimentos duros en comparación con hace 6 meses, atragantamiento con algún líquido recientemente, sensación de tener la boca seca.

Referente a esto la NANDA contiene los siguientes diagnósticos como características definitorias: Desequilibrio nutricional inferior a las necesidades corporales (00002) y en cuanto a los factores relacionados la malnutrición, la sarcopenia y obesidad sarcopénica.

### **PATRÓN III- Eliminación**

Los instrumentos que incluyen aspectos de valoración de este patrón son: Edmonton Frail Scale (EFS) (38-41), Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional (IVCF-20) (45), Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI- CGA] (24,37) y FI (33,34). En este patrón nos encontramos con continencia/incontinencia urinaria e intestinal, incontinencia esfinteriana, déficit vesical o intestinal y presencia de catéter, prolapso uterino o problemas en la próstata.

Referente a esto la NANDA no se observa ninguna característica definitoria ni factor relacionado.

### **PATRÓN IV- Actividad / Ejercicio**

Los instrumentos que incluyen aspectos de valoración de este patrón son: Edmonton Frail Scale (EFS) (39-42), FRAIL Scale (43-48), Frailty GIR Evaluation FRAGIRE (49), Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional (IVCF-20) (50), Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI) (51-58), Indicador de fragilidad de Gronigen (GFI) (48,52,53,59-62), Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI- CGA] (31,38), Kihon Check-list (KLC)(63-65), PRISMA-7 (48) (66,67), Fenotipo del Estudio de Salud Cardiovascular (CHS) (8,68), Escala de fragilidad clínica-CSHA (11,69,70). En este patrón nos encontramos con diversidad de medidas, ya que todas las herramientas evalúan este patrón de diferentes maneras. En los instrumentos nos encontramos con debilidad, agotamiento, falta de resistencia, dificultad para caminar, dificultad para realizar actividades, lentitud de la marcha, problemas de equilibrio. También se recogen aquí la incapacidad para realizar AVD.

Referente a esto la NANDA contiene los siguientes diagnósticos como características definitorias: Intolerancia a la actividad (00092), Deterioro de la movilidad física (00085), Disminución del gasto cardíaco (00029), Fatiga (00093), Deterioro de la ambulación (00088), Déficit de autocuidado: alimentación (00102), Déficit de autocuidado: baño (00108), Déficit de autocuidado: uso del inodoro (00110), Déficit de autocuidado: vestido (00109). En cuanto a los factores relacionados se recogen los antecedentes de caídas y el sedentarismo.

### **PATRÓN V- Reposo / Sueño**

Ningún instrumento valora algún aspecto sobre este patrón. Tampoco en la NANDA se contempla.

## PATRÓN VI- Cognitivo / Perceptivo

Los instrumentos que incluyen aspectos de valoración de este patrón son: Edmonton Frail Scale (EFS) (39-42), Frailty GIR Evaluation FRAGIRE (49), Índice de Vulnerabilidad Cínico-Funcional (IVCF-20) (50), Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI) (51-58), Indicador de fragilidad de Gronigen (GFI) (48,52,53,59-62), Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI- CGA] (31,38), Kihon Check-list (KLC)(63-65), Escala de fragilidad clínica-CSHA (11,69,70), FI (33,34). En este patrón nos encontramos Presencia de enfermedad neurológica, deterioro cognitivo, depresión, demencia, problemas psiquiátricos, abuso de sustancias, Examen Mini-Mental, falta de memoria, Por otro lado deterioro de la visión, audición y déficit en el habla.

Referente a esto la NANDA contiene el siguiente diagnóstico: Deterioro de la memoria (00131) como característica definitoria. Como factor relacionado la alteración de la función cognitiva.

## PATRÓN VII- Auto-percepción / Auto-concepto

Ningún instrumento valora algún aspecto sobre este patrón. Tampoco en la NANDA se contempla.

## PATRÓN VIII- Función y Relación

Los instrumentos que incluyen aspectos de valoración de este patrón son: Edmonton Frail Scale (EFS) (39-42), Frailty GIR Evaluation FRAGIRE (49), Índice de Vulnerabilidad Cínico-Funcional (IVCF-20) (50), Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI) (51-58), Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI- CGA] (31,38), Kihon Check-list (KLC)(63-65), PRISMA-7 (48,66,67), FI (33,34). En este patrón nos encontramos: vivir solos, soledad o abandono, apoyo o soporte social, dependencia social y ayudas sociales, tiene personas a su cargo, situación económica y gestión de la propia economía, visitar a amigos y salir al menos una vez a la semana.

Referente a esto la NANDA contiene el siguiente diagnóstico: Aislamiento social (00053) como característica definitoria. Como factor relacionado vivir solo.

## PATRÓN IX- Sexualidad / Reproducción

El instrumento que incluye aspectos de valoración de este patrón es: Frailty GIR Evaluation FRAGIRE (44) valorando el interés por la actividad sexual.

Referente a esto la NANDA no se observa ninguna característica definitoria ni factor relacionado.

## PATRÓN X- Afrontamiento / Tolerancia al Estrés

Los instrumentos que incluyen aspectos de valoración de este patrón son: Edmonton Frail Scale (EFS) (39-42), Frailty GIR Evaluation FRAGIRE (49), Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional (IVCF-20) (50), Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI) (51-58), Indicador de fragilidad de Gronigen (GFI) (48,52,53,59-62), Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI- CGA] (31,38), Kihon Check-list (KLC)(63)(64)(65). En este patrón nos encontramos que se valora el estado anímico, sensación de felicidad, de cansancio o sufrimiento también de tristeza o desesperanza y las ideas de suicidio. Pérdida de placer al realizar las actividades. Ansiedad, Escala de Depresión Geriátrica (GDS).

Referente a esto la NANDA contiene la característica definitoria: desesperanza (00124).

## PATRÓN X- Valores y Creencias

Ningún instrumento valora algún aspecto sobre este patrón. Tampoco en la NANDA se contempla.

## 5. Discusión

En el presente estudio se compararon 12 instrumentos de evaluación de la fragilidad en adultos mayores con las características definitorias y factores relacionados del diagnóstico de síndrome de fragilidad en el adulto mayor la NANDA. Los dominios que constituían estos instrumentos eran predominantemente físicos; sin embargo, se observaron elementos de orden psicológico, social y ambiental en los instrumentos desarrollados más recientemente. El uso de enfoques más amplios es uno de los puntos más relevantes en el contexto de la fragilidad, ya que el enfoque exclusivo en los problemas físicos puede conducir a la fragmentación de la atención a los adultos mayores (46).

Aunque existe un concepto de fragilidad consensuado en el que prevalece el aspecto clínico, los criterios de evaluación y los dominios de cada instrumento todavía son altamente heterogéneos. Cada instrumento tiene ventajas y desventajas, pero en esta revisión no se buscaba el instrumento ideal, sino aquel que tuviera más características en común con la herramienta enfermera NANDA.

Los resultados obtenidos en la comparativa, arrojan una deficiencia en cuanto a las características definitorias que existen en la NANDA sobre las características sí recogidas en los ítems de los instrumentos en revisión. Por un lado no contempla muchos de los patrones, dejando un vacío que no lleva a una evaluación integral del paciente y por otro lado, cuando sí presenta características definitorias, éstas no son suficientes, no recogen todos los ítems que se evalúan en los instrumentos. Y otro apunte es que, aun cuando el ítem del instrumento sí coincide con una característica definitoria o un factor relacionado, a veces la forma de expresarlo resulta deficiente o podría hacerse de forma objetiva, aportando una escala o valor de referencia.

El patrón mejor valorado por la NANDA también coincide con el más valorado por todos los instrumentos, que es el patrón de actividad y ejercicio, ya que tan solo un instrumento no recoge ningún ítem sobre éste. La NANDA no hace referencia a ninguna prueba en particular para valorar la velocidad de la marcha (Gaitspeed) ni pruebas como Time Up To Go, ni establece un número de caídas en un periodo de tiempo, simplemente nombra antecedentes de caídas.

Recogido por la NANDA y con un solo instrumento que no lo valora, se encuentra el patrón nutricional/metabólico. En este caso los instrumentos aportan cifras para objetivar la pérdida de peso mientras que en la NANDA no es así.

En segundo puesto está el patrón cognitivo/perceptivo que recogido en la NANDA mediante una característica definitoria y el deterioro cognitivo mediante un factor relacionado, es valorado a su vez por 9 de los 12 instrumentos. En este caso por parte

de los instrumentos utilizan la escala Mini-Mental y también evalúan la parte de la percepción, que se muestra ausente en la NANDA.

Los patrones de Función/relación y Afrontamiento/Tolerancia al estrés, se sitúan en el tercer y cuarto puesto, con 8 y 7 instrumentos evaluadores respectivamente. La NANDA tiene para ambos únicamente una característica definitoria por patrón.

Otra situación, es la que presenta el patrón Percepción/control de la salud, valorado por 9 de los instrumentos de la comparativa, que no se recoge en la NANDA mediante ninguna característica definitoria pero sí en forma de factor relacionado, coincidiendo con los ítems.

Los patrones que la NANDA no valora, pero sí lo hacen los instrumentos, son los patrones de Eliminación, valorado por 4 de los instrumentos y el patrón de Sexualidad/reproducción, que sólo lo refleja un herramienta.

Los patrones que no son albergados en la NANDA ni en los instrumentos de valoración son el patrón de Reposo y sueño, Auto-percepción y auto-concepto, y el patrón Valores y creencias.

En el contexto clínico, la fragilidad adquiere una importancia incuestionable, y supone un desafío a los profesionales de la salud de ser capaces de detectarla, diagnosticarla, evaluarla y prevenir su evolución.

Resultando la fragilidad como un proceso dinámico progresivo pero potencialmente reversible, que puede prevenirse y rehabilitarse. Esto contribuye a priorizar enfoques con adultos mayores con fragilidad ya instalada y abre una serie de posibilidades para acciones individuales o colectivas también entre adultos mayores no frágiles. Se abre por lo tanto un amplio abanico de posibilidades para la enfermería de ser partícipe de esta recuperación.

## 6. Conclusiones

La definición de la fragilidad es algo que ha ido cambiando a lo largo del tiempo, así como han ido surgiendo nuevas herramientas de detección y valoración. La actualización de las fórmulas de operacionalización de la fragilidad ha creado una brecha de conocimiento en el campo de la enfermería. El manual para el diagnóstico enfermero, NANDA, recoge el diagnóstico de síndrome de fragilidad desde 2013. Seis años después, la enfermería tiene un conflicto a la hora de aplicar este diagnóstico ya que se encuentra desactualizado. Realizar una valoración de enfermería con las actuales características definitorias sería insuficiente. Extrapolando los ítems de los instrumentos de valoración más utilizados con mejores propiedades clinimétricas evaluadas se podría resolver esta ausencia de información en las características definitorias.

Incorporar estos cambios en la NANDA mejoraría la atención de rutina, el reconocimiento y la medición de la fragilidad.



## 7. Bibliografía

1. OMS | Envejecimiento y ciclo de vida. WHO [Internet]. 2016 [cited 2019 Jul 22]; Available from: <https://www.who.int/ageing/es/>
2. Salud OM de la. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Ediciones. WHO. World Health Organization; 2015 [cited 2019 Jul 22]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873\\_spa.pdf;jsessionid=75B757A7681A7015622405E964A16F4C?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=75B757A7681A7015622405E964A16F4C?sequence=1)
3. OMS | Datos interesantes acerca del envejecimiento. WHO [Internet]. 2015 [cited 2019 Jul 22]; Available from: <https://www.who.int/ageing/about/facts/es/>
4. OMS. Envejecimiento y salud [Internet]. [cited 2019 Jul 22]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
5. Abizanda Soler P, Álamo González C, Cuesta Triana F, Gómez pavón J, González Ramírez A, Lázaro del Nogal M, et al. Guía de buena práctica clínica en Geriatria. Fragilidad y nutrición en el anciano. [Internet]. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, editor. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología; 2015 [cited 2019 Jul 27]. Available from: [https://www.segg.es/media/descargas/GBPCG\\_Fragilidad\\_y\\_nutricion\\_en\\_el\\_anciano.pdf](https://www.segg.es/media/descargas/GBPCG_Fragilidad_y_nutricion_en_el_anciano.pdf)
6. Fragilidad: un nuevo concepto | [www.activeageing.unito.it](http://www.activeageing.unito.it) [Internet]. [cited 2019 Aug 28]. Available from: <http://myactiveageing.eu/es/fragilidad-un-nuevo-concepto>
7. ADVANTAGE Joint Action (JA). State of the art report on the prevention and management of frailty. [Internet]. 2018 [cited 2019 Jul 27]. Available from: <http://advantageja.eu/index.php>
8. FRIED, LP. Frailty in older adults : evidence for a phenotype. J Gerontol. Med Sci [Internet]. 2001 [cited 2019 Aug 26];56:M146–56. Available from: <https://ci.nii.ac.jp/naid/20000666087/#cit>
9. Abizanda Soler P, López-Torres Hidalgo J, Romero Rizo L, López Jiménez M, Sánchez Jurado PM, Atienzar Núñez P, et al. Fragilidad y dependencia en Albacete (estudio FRADEA): razonamiento, diseño y metodología. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2011 Mar 1 [cited 2019 Aug 27];46(2):81–8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X10002544>
10. Buchner DM, EH W. Preventing frail health. Clin Geriatr Med. 1992;8:1–17.
11. Brocklehurst JC. The geriatric service and the day hospital. In: Brocklehurst JC, editor. Textbook of geriatric medicine and gerontology. 3th ed. Edinburgh: Churchill- Livingstone;1985.p.982-95.
12. Rockwood K, Stadnyk K, MacKnight C, McDowell I, Hébert R, Hogan DB. A brief clinical instrument to classify frailty in elderly people. Lancet [Internet]. 1999

- Jan [cited 2019 Aug 29];353(9148):205–6. Available from:  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014067369804402X>
13. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* [Internet]. 2005 Aug 30 [cited 2019 Aug 26];173(5):489–95. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16129869>
  14. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clin Geriatr Med* [Internet]. 2011 Feb 1 [cited 2019 Aug 26];27(1):17–26. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21093719>
  15. Rockwood K, Andrew M, Mitnitski A. A Comparison of Two Approaches to Measuring Frailty in Elderly People. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2007 Jul 1 [cited 2019 Aug 26];62(7):738–43. Available from:  
<https://academic.oup.com/biomedgerontology/article-lookup/doi/10.1093/gerona/62.7.738>
  16. Modelos y fases de la fragilidad | [www.activeageing.unito.it](http://www.activeageing.unito.it) [Internet]. [cited 2019 Aug 28]. Available from: <http://myactiveageing.eu/es/modelos-y-fases-de-la-fragilidad>
  17. Romero Ortuño R. El Instrumento de Fragilidad para Atención Primaria de la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (SHARE-FI): resultados de la muestra española. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2011 Sep 1 [cited 2019 Aug 29];46(5):243–9. Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X11001296>
  18. Abizanda P, Romero L, Sánchez-Jurado PM, Ruano TF, Ríos SS, Sánchez MF. Energetics of Aging and Frailty: The FRADEA Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2016 [cited 2019 Jul 31];71(6):787–96. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26463762>
  19. Maseda A, Lorenzo-López L, Lorenzo T, Diego-Diez C, Alonso-Búa B, López-López R, et al. Determinants of Quality of Life in Pre-Frail Older Adults According to Phenotypic Criteria: the VERISAUDE Study. *Appl Res Qual Life* [Internet]. 2018 Mar 4 [cited 2019 Aug 29];13(1):119–36. Available from:  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11482-017-9510-2.pdf>
  20. Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, Santana S, Marcucci M, Cano A, et al. Predicting risk and outcomes for frail older adults. *JBIM Database Syst Rev Implement Reports* [Internet]. 2017 Apr [cited 2019 Jul 25];15(4):1154–208. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=01938924-201704000-00018>
  21. Faller JW, Pereira D do N, de Souza S, Nampo FK, Orlandi F de S, Matumoto S. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: A systematic review. Bayer A, editor. *PLoS One* [Internet]. 2019 Apr 29 [cited 2019 Jul 23];14(4):e0216166. Available from:

- <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0216166>
22. Whitehead M, Dahlgren G. What can be done about inequalities in health? *Lancet*. 1991;338(8774):1059–63.
  23. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2004 Mar 1 [cited 2019 Aug 26];59(3):M255–63. Available from: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article-lookup/doi/10.1093/gerona/59.3.M255>
  24. Basic D, Shanley C. Frailty in an Older Inpatient Population. *J Aging Health* [Internet]. 2015 Jun 19 [cited 2019 Aug 26];27(4):670–85. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0898264314558202>
  25. Pijpers E, Ferreira I, Stehouwer CDA, Nieuwenhuijzen Kruseman AC. The frailty dilemma. Review of the predictive accuracy of major frailty scores. *Eur J Intern Med* [Internet]. 2012 Mar 1 [cited 2019 Aug 26];23(2):118–23. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0953620511002159>
  26. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* [Internet]. 2006 Sep 1 [cited 2019 Sep 1];35(5):526–9. Available from: <https://academic.oup.com/ageing/article/35/5/526/9782>
  27. Ramírez Ramírez JU, Cadena Sanabria MO, Ochoa ME. Aplicación de la Escala de fragilidad de Edmonton en población colombiana. Comparación con los criterios de Fried. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2019 Sep 1];52(6):322–5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211139X17300926?via%3Dihub>
  28. Fabrício-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rodrigues RAP. Cross-cultural adaptation and validity of the “Edmonton Frail Scale - EFS” in a Brazilian elderly sample. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2009 Dec [cited 2019 Sep 1];17(6):1043–9. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692009000600018&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000600018&lng=en&tlng=en)
  29. Fabrício-Wehbe SCC, Cruz IR, Haas VJ, Diniz MA, Dantas RAS, Rodrigues RAP, et al. Reproducibility of the Brazilian version of the Edmonton Frail Scale for elderly living in the community. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2013 Dec [cited 2019 Sep 1];21(6):1330–6. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692013000601330&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692013000601330&lng=en&tlng=en)

30. Gardiner PA, Mishra GD, Dobson AJ. Validity and responsiveness of the FRAIL scale in a longitudinal cohort study of older Australian women. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2019 Sep 1];16(9):781–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26089117>
31. Woo J, Yu R, Wong M, Yeung F, Wong M, Lum C. Frailty Screening in the Community Using the FRAIL Scale. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2015 May 1 [cited 2019 Sep 1];16(5):412–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25732832>
32. Díaz de León González E, Gutiérrez Hermosillo H, Martínez Beltrán JA, Chávez JHM, Palacios Corona R, Salinas Garza DP, et al. Validation of the FRAIL scale in Mexican elderly: results from the Mexican Health and Aging Study. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. 2016 Oct 8 [cited 2019 Sep 1];28(5):901–8. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s40520-015-0497-y>
33. Jung H-W, Yoo H-J, Park S-Y, Kim S-W, Choi J-Y, Yoon S-J, et al. The Korean version of the FRAIL scale: clinical feasibility and validity of assessing the frailty status of Korean elderly. *Korean J Intern Med* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2019 Sep 1];31(3):594–600. Available from: <http://kjim.org/journal/view.php?doi=10.3904/kjim.2014.331>
34. Rosas-Carrasco O, Cruz-Arenas E, Parra-Rodríguez L, García-González AI, Contreras-González LH, Szlejf C. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the FRAIL Scale to Assess Frailty in Mexican Adults. *J Am Med Dir Assoc* [Internet]. 2016 Dec 1 [cited 2019 Sep 1];17(12):1094–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27567463>
35. Braun T, Grüneberg C, Thiel C. German translation, cross-cultural adaptation and diagnostic test accuracy of three frailty screening tools. *Z Gerontol Geriatr* [Internet]. 2018 Apr 9 [cited 2019 Sep 1];51(3):282–92. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00391-017-1295-2>
36. Vernerey D, Anot A, Vandel P, Paget-Bailly S, Dion M, Bailly V, et al. Development and validation of the FRAGIRE tool for assessment an older person's risk for frailty. *BMC Geriatr* [Internet]. 2016 Dec 17 [cited 2019 Aug 7];16(1):187. Available from: <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-016-0360-9>
37. Moraes EN de, Carmo JA do, Moraes FL de, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2016 Dec 22 [cited 2019 Jul 26];50:81. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28099667>
38. Gobbens R, Luijkx KG, van Assen MALM, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. The construct validity of the Tilburg Frailty Indicator: Psychometric Properties. *J Clin Nurs* [Internet]. 2010 [cited 2019 Sep 1];19(1):147–147. Available from: <https://www.narcis.nl/publication/RecordID/oai:tilburguniversity.edu:publicati ons%2Ffc118622-d520-4c93-90ab-d85527a6aa65>

39. Metzelthin SF, Daniels R, van Rossum E, de Witte LP, van den Heuvel WJA, Kempen GJIM. Psychometrische eigenschappen van drie screeningsinstrumenten voor kwetsbaarheid bij thuiswonende ouderen. Tijdschr Gerontol Geriatr [Internet]. 2011 Jun 20 [cited 2019 Sep 1];42(3):120–30. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s12439-011-0022-5>
40. Daniels R, van Rossum E, Beurskens A, van den Heuvel W, de Witte L. The predictive validity of three self-report screening instruments for identifying frail older people in the community. BMC Public Health [Internet]. 2012 Dec 23 [cited 2019 Sep 1];12(1):69. Available from: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-69>
41. Andreasen J, Sørensen EE, Gobbens RJJ, Lund H, Aadahl M. Danish version of the Tilburg Frailty Indicator – Translation, cross-cultural adaption and validity pretest by cognitive interviewing. Arch Gerontol Geriatr [Internet]. 2014 Jul 1 [cited 2019 Sep 1];59(1):32–8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494314000168?via%3Dihub>
42. Uchmanowicz I, Gobbens R, Jankowska-Polanska B, Loboz-Rudnicka M, Manulik S, Loboz-Grudzien K. Cross-cultural adaptation and reliability testing of the Tilburg Frailty Indicator for optimizing care of Polish patients with frailty syndrome. Clin Interv Aging [Internet]. 2014 Jun 25 [cited 2019 Sep 1];9:997. Available from: <http://www.dovepress.com/cross-cultural-adaptation-and-reliability-testing-of-the-tilburg-frail-peer-reviewed-article-CIA>
43. Andreasen J, Lund H, Aadahl M, Gobbens RJJ, Sørensen EE. Content validation of the Tilburg Frailty Indicator from the perspective of frail elderly. A qualitative explorative study. Arch Gerontol Geriatr [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2019 Sep 1];61(3):392–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494315300492?via%3Dihub>
44. Coelho T, Santos R, Paúl C, Gobbens RJ, Fernandes L. Portuguese version of the Tilburg Frailty Indicator: Transcultural adaptation and psychometric validation. Geriatr Gerontol Int [Internet]. 2015 Aug 1 [cited 2019 Sep 1];15(8):951–60. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/ggi.12373>
45. Santiago LM, Luz LL, Mattos IE, Gobbens RJJ, van Assen MALM. Psychometric properties of the Brazilian version of the Tilburg frailty indicator (TFI). Arch Gerontol Geriatr [Internet]. 2013 Jul 1 [cited 2019 Sep 1];57(1):39–45. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494313000332?via%3Dihub>
46. Peters LL, Boter H, Buskens E, Slaets JPI. Measurement Properties of the Groningen Frailty Indicator in Home-Dwelling and Institutionalized Elderly People. J Am Med Dir Assoc [Internet]. 2012 Jul 1 [cited 2019 Sep 1];13(6):546–

51. Available from: [https://www.jamda.com/article/S1525-8610\(12\)00114-4/fulltext](https://www.jamda.com/article/S1525-8610(12)00114-4/fulltext)
47. Bielderma A, van der Schans CP, van Lieshout M-RJ, de Greef MH, Boersma F, Krijnen WP, et al. Multidimensional structure of the Groningen Frailty Indicator in community-dwelling older people. *BMC Geriatr* [Internet]. 2013 Dec 22 [cited 2019 Sep 1];13(1):86. Available from: <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-13-86>
48. Olariu M, Ghinescu M, Naumov V, Brinza I, Heuvel W v. d. The psychometric qualities of the Groningen Frailty Indicator in Romanian community-dwelling old citizens. *Fam Pract* [Internet]. 2014 Aug 1 [cited 2019 Sep 1];31(4):490–5. Available from: <https://academic.oup.com/fampra/article-lookup/doi/10.1093/fampra/cmu022>
49. Peters LL, Boter H, Burgerhof JGM, Slaets JPJ, Buskens E. Construct validity of the Groningen Frailty Indicator established in a large sample of home-dwelling elderly persons: Evidence of stability across age and gender. *Exp Gerontol* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2019 Sep 1];69:129–41. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S053155651500145X?via%3Dihub>
50. Satake S, Senda K, Hong Y-J, Miura H, Endo H, Sakurai T, et al. Validity of the Kihon Checklist for assessing frailty status. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2016 Jun [cited 2019 Sep 1];16(6):709–15. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/ggi.12543>
51. Sewo Sampaio PY, Sampaio RAC, Yamada M, Ogita M, Arai H. Validation and translation of the Kihon Checklist (frailty index) into Brazilian Portuguese. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2014 Jul 1 [cited 2019 Sep 1];14(3):561–9. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/ggi.12134>
52. Ogawa K, Fujiwara Y, Yoshida H, Nishi M, Fukaya T, Kim M, et al. The validity of the “Kihon Check-list” as an index of frailty and its biomarkers and inflammatory markers in elderly people. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi Japanese J Geriatr* [Internet]. 2011 [cited 2019 Sep 1];48(5):545–52. Available from: <http://joi.jlc.jst.go.jp/JST.JSTAGE/geriatrics/48.545?from=CrossRef>
53. Raïche M, Hébert R, Dubois M-F. PRISMA-7: A case-finding tool to identify older adults with moderate to severe disabilities. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2008 Jul 1 [cited 2019 Sep 1];47(1):9–18. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494307001409?via%3Dihub>
54. Saenger ALF, Caldas CP, Motta LB, Saenger ALF, Caldas CP, Motta LB. Adaptação transcultural para o Brasil do instrumento PRISMA-7: avaliação das equivalências conceitual, de item e semântica. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2016 [cited 2019 Sep 1];32(9). Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-)

55. Jones D, Song X, Mitnitski A, Rockwood K. Evaluation of a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment in a population based study of elderly Canadians. *Aging Clin Exp Res* [Internet]. 2005 Dec 10 [cited 2019 Aug 26];17(6):465–71. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/BF03327413>
56. Rubenstein LZ, Stuck AE, Siu AL, Wieland D. Impacts of Geriatric Evaluation and Management Programs on Defined Outcomes: Overview of the Evidence. *J Am Geriatr Soc* [Internet]. 1991 Sep 1 [cited 2019 Aug 26];39(S1):8S-16S. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1532-5415.1991.tb05927.x>
57. Drubbel I, Numans ME, Kranenburg G, Bleijenberg N, de Wit NJ, Schuurmans MJ. Screening for frailty in primary care: a systematic review of the psychometric properties of the frailty index in community-dwelling older people. *BMC Geriatr* [Internet]. 2014 Dec 6 [cited 2019 Jul 23];14(1):27. Available from: <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-14-27>
58. Drubbel I, de Wit NJ, Bleijenberg N, Eijkemans RJC, Schuurmans MJ, Numans ME. Prediction of Adverse Health Outcomes in Older People Using a Frailty Index Based on Routine Primary Care Data. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci* [Internet]. 2013 Mar 1 [cited 2019 Sep 1];68(3):301–8. Available from: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article-lookup/doi/10.1093/gerona/gls161>
59. Pialoux T, Goyard J, Lesourd B. Screening tools for frailty in primary health care: A systematic review. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2012 Apr 1 [cited 2019 Aug 26];12(2):189–97. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1447-0594.2011.00797.x>
60. Clegg A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age Ageing* [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2019 Aug 26];44(1):148–52. Available from: <https://academic.oup.com/ageing/article-lookup/doi/10.1093/ageing/afu157>
61. Vermeulen J, Neyens JC, van Rossum E, Spreeuwenberg MD, de Witte LP. Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review. *BMC Geriatr* [Internet]. 2011 Dec 1 [cited 2019 Aug 26];11(1):33. Available from: <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-11-33>

62. Fernández E, Estévez M. La valoración geriátrica integral en el anciano frágil hospitalizado: revisión sistemática. *Gerokomos* [Internet]. 2013 Mar [cited 2019 Aug 29];24(1):8–13. Available from:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2013000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2013000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
63. Millán Calentí JC. Principios de geriatría y gerontología [Internet]. Principios de Geriatría y Gerontología, 2006, ISBN 84-481-4539-9, 20 págs. McGraw-Hill Interamerican; 2006 [cited 2019 Aug 31]. 3–20 p. Available from:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5767261>
64. Amaro Cano M del C. El método científico de enfermería, el Proceso de Atención, y sus implicaciones éticas y bioéticas. *Cuba Enfermería*. 2004;20.
65. Martínez-López MA, Pérez-Constantino M, Montelongo-Meneses PP. Proceso de Atención de Enfermería a una lactante con neumonía basado en patrones funcionales de Marjory Gordon. *Enfermería Univ* [Internet]. 2014 Jan 1 [cited 2019 Aug 31];11(1):36–43. Available from:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665706314726624>
66. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. 2003 [cited 2019 Aug 31]; Available from:  
[https://scholar.google.com/scholar?cluster=8834045273629425180&hl=es&as\\_sdt=2005&scioldt=0,5](https://scholar.google.com/scholar?cluster=8834045273629425180&hl=es&as_sdt=2005&scioldt=0,5)
67. Herdman TH. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación. 2015-2017. NANDA International. Barcelona: Elsevier; 2015.
68. Lucena A de F, Argenta C, Almeida M de A, Moorhead S, Swanson E. Validation of Nursing Outcomes and Interventions to Older Adults Care with Risk or Frail Elderly Syndrome: Proposal of Linkages Among NOC, NIC, and NANDA-I to clinical practice. *Int J Nurs Knowl*. 2018;30(3):147–53.



## 8. Anexos

### Anexo 1:

Tabla 5: Descripción de los instrumentos de valoración de fragilidad

Instrumento /referencia	Nº Ítems	Dominios	Escenario	Tipo de escala de medición	Prefrágil	Mortalidad
<b>Edmonton Frail Scale (EFS)</b> (34) (35)(36) (37)	11	Físico Psicológico Social	Comunidad	Escala ordinal: 0-17. 5 Niveles (No frágil, aparentemente vulnerable, levemente frágil, moderadamente frágil, y fragilidad severa).	Sí	Sí
<b>FRAIL Scale</b> (38)(39)(40)(41)(42)(43)	5	Físico	Comunidad	Escala Ordinal: 0-5. 3 Niveles (No frágil (0), prefragil (1 a 2), frágil ( $\geq 3$ )).	Sí	Sí
<b>Frailty GIR Evaluation FRAGIRE</b> (44)	19	Físico Psicológico Social Ambiental	Comunidad	Escala continua 0-100. No hay punto de corte. Las puntuaciones más altas equivalen a una mayor fragilidad.	_____	No
<b>Índice de Vulnerabilidad Clínico.Funcional IVCF-20</b> (45)	20	Físico Psicológico	Comunidad	Escala Ordinal: 0-40. 3 niveles (Robusto, potencialmente frágil y frágil).	Sí	No
<b>Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI)</b> (46)(47)(48)(49)(50)(51)(52)(53)	15	Físico Psicológico Social	Comunidad Hospital LTCIOA	Escala nominal dicotómica: 0-15. Frágil-no frágil. (Frágil $\geq 5$ ).	_____	Sí

<b>Indicador de fragilidad de Gronigen (GFI)</b> (43)(47)(48)(54)(55)(56)(57)	15	Físico Psicológico o Social	Comunidad Hospital LTCIOA	Escala nominal dicotómica: 0- 15. Frágil-no frágil. (Frágil $\geq$ 4).	_____	Sí
<b>Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI- CGA]</b> (58)(25)	_____	Físico Psicológico o Social	Comunidad LTCIOA	Escala ordinal: 0-20. 3 Niveles (Levemente frágil, moderadamente frágil, y fragilidad severa).	Sí	Sí
<b>Kihon Check-list (KLC)</b> (59)(60)(61)	25	Físico Psicológico o Social	Comunidad	Escala nominal dicotómica: 0- 25. Frágil-no frágil. No tiene punto de corte.	_____	No
<b>PRISMA-7</b> (43) (62)(63)	7	Físico	Comunidad	Escala nominal dicotómica: 0- 7. Frágil-no frágil. (Frágil $\geq$ 3).	_____	No
<b>Fenotipo del Estudio de Salud Cardiovascular (CHS)</b> (64) (8)	5	Físico	Comunidad	Escala nominal dicotómica: 1- 5. 3 Niveles (Robusto (0), prefragil (1 a 2), frágil ( $\geq$ 3)).	Sí	Sí
<b>Escala de fragilidad clínica- CSHA</b> (11) (65)(66)	70	Físico Psicológico o		Escala ordinal: 1-7. 7 Niveles (Desde robusto a completamente dependiente).	Sí	Sí
<b>FI</b> (67)(68)	36	Físico Psicológico o Social	Comunidad	Escala continua 0-100. No hay punto de corte. Las puntuaciones más altas equivalen a una mayor fragilidad.	Sí	Sí

## Anexo 2:

Tabla 6: Características de los Instrumentos de valoración de la fragilidad

<b>PATRONES FUNCIONALES Margory Gordon</b>	<b>Edmonton Frail Scale (EFS)</b> (34) (35)(36) (37)	<b>FRAIL Scale</b> (38)(39)(40)(41)(42)(43)	<b>Frailty GIR Evaluation FRAGIRE</b> (44)	<b>Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional (IVCF-20)</b> (45)	<b>NANDA Características definitorias (CD). Factores relacionados (FR)</b>
<b>PATRÓN I- Percepción / Control de la Salud</b>	Estado general de salud. Salud autoinformada. Polifarmacia.	Enfermedad	Estado de salud general. Número de hospitalizaciones en los últimos 6 meses. Consultas odontológicas.	Edad en años. Mala autopercepción de la salud. Comorbilidades múltiples: cinco o más enfermedades crónicas o uso diario de cinco o más medicamentos diferentes u hospitalización en los últimos seis meses.	Enfermedad crónica (FR). Hospitalización prolongada (FR).
<b>PATRÓN II- Nutricional / Metabólico</b>		Pérdida de peso (5% o más en el pasado año)	Problemas de apetito.	Pérdida de peso involuntaria o IMC < 22 kg/m <sup>2</sup> o circunferencia de la pantorrilla < 31 cm.	Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales (00002) (CD). Malnutrición (FR). Obesidad sarcopénica (FR). Sarcopenia (FR).
<b>PATRÓN III- Eliminación</b>	Continencia			Incontinencia esfinteriana: pérdida involuntaria de orina o heces	
<b>PATRÓN IV- Actividad / Ejercicio</b>	Rendimiento funcional.  Independencia funcional.	Resistencia Ambulación (velocidad lenta para caminar.  Fatiga (autoinformada)	Realiza actividades deportivas. Hace uso de internet. Dificultades para realizar AIVD: llevar una bolsa de compra, maleta...	Discapacidad en una AIVD. Discapacidad para bañarse solo-ABVD.  Dificultades para caminar que impiden realizar alguna actividad diaria.	Intolerancia a la actividad (00092) Deterioro de la movilidad física (00085) (CD). Disminución del gasto cardíaco (00029) (CD). Fatiga (00093)

			<p>Prueba: velocidad de marcha 4m con 3 niveles. Normal <math>\geq 1</math> m/s. Deterioro del equilibrio y de la marcha: entre 0,65 y <math>&lt; 1</math> m/s. Deficiencia (global): <math>&lt; 0,65</math> m/s. Caídas en los últimos 6 meses.</p>	<p>Incapacidad de levantar el brazo por encima del nivel del hombro. Incapacidad para manipular o sostener objetos pequeños.</p> <p>Tiempo durante la prueba de velocidad de la marcha de 4 min <math>&gt; 5</math> seg.</p>	<p>Deterioro de la ambulación (00088) (CD). Déficit de autocuidado: alimentación (00102) (CD). Déficit de autocuidado: baño (00108) (CD). Déficit de autocuidado: uso del inodoro (00110) (CD). Déficit de autocuidado: vestido (00109) (CD). Sedentarismo (FR). Antecedentes de caídas (FR).</p>
<b>PATRÓN V- Reposo / Sueño</b>					
<b>PATRÓN VI- Cognitivo / Perceptivo</b>	Cognición.		<p>La prueba de diagnóstico de Isaac (STI), La prueba de enfermedades mentales graves (SMI).</p>	<p>Manifestación de falta de memoria/olvidos por parte de un familiar o amigo. Empeoramiento de la falta de memoria en los últimos meses. Los olvidos impiden realizar AVD. Dos o más caídas en el último año.</p>	<p>Deterioro de la memoria (00131) (CD). Alteración de la función cognitiva (FR). Enfermedad psiquiátrica (FR).</p>
<b>PATRÓN VII- Auto- percepción / Auto- concepto</b>					
<b>PATRÓN VIII- Función y Relación</b>	Apoyo social.		<p>Sensación de soledad o abandono. Situación económica.</p>	<p>Problemas de visión que pueden impedir el desempeño de algunas actividades diarias</p>	<p>Aislamiento social (00053) (CD). Vivir solo (FR).</p>

			Tiene personas a su cargo o responsabilidad.	Problemas auditivos que pueden impedir el desempeño de algunas actividades diarias	
<b>PATRÓN IX- Sexualidad / Reproducción</b>			Interes actividad sexual		
<b>PATRÓN X- Afrontamiento / Tolerancia al Estrés</b>	Estado anímico.		Estado de bienestar general. Sensación de felicidad. Sensación de cansancio o sufrimiento. Ideas de suicidio.	Consternación, tristeza o desesperanza en el último mes. Pérdida de interés o placer, en el último mes, en actividades que antes se disfrutaban.	Desesperanza (00124) (CD).
<b>PATRÓN XI- Valores y Creencias</b>					
<b>PATRONES FUNCIONALES Margory Gordon</b>	<b>Indicador de fragilidad de Tilburg (TFI)</b> (46)(47)(48)(49) (50)(51)(52)(53)	<b>Indicador de fragilidad de Gronigen (GFI)</b> (43)(47)(48)(54) (55)(56)(57)	<b>Índice de fragilidad basado en una evaluación geriátrica integral [FI- CGA]</b> (58)(25)	<b>Kihon Check-list (KLC)</b> (59)(60)(61)	<b>NANDA Características definitorias (CD). Factores relacionados (FR).</b>
<b>PATRÓN I- Percepción / Control de la Salud</b>	Estado general de salud	Polifarmacia		Caídas en el último año.	Enfermedad crónica (FR). Hospitalización prolongada (FR).
<b>PATRÓN II- Nutricional / Metabólico</b>	Pérdida de peso IMC	Pérdida de peso involuntaria en los últimos 6 meses (6 kg en 6 meses o 3 kg en 3 meses).	Pérdida de peso (5% o más en el pasado año)	Pérdida de 2 kg o más en los últimos 6 meses. IMC inferior a 18,5. Dificultades para comer alimentos duros en comparación con hace 6 meses. Atragantamiento con algún líquido recientemente.	Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales (00002) (CD). Malnutrición (FR). Obesidad sarcopénica (FR). Sarcopenia (FR).

				Sensación de tener la boca seca.	
<b>PATRÓN III- Eliminación</b>			Vejiga: Déficit vesical, Incontinencia urinaria o presencia de catéter. Intestino: Déficit intestinal, incontinente.		
<b>PATRÓN IV- Actividad / Ejercicio</b>	Dificultad para caminar Equilibrio, Fuerza de agarre (fuerza prensora) Escala de cansancio abreviada Timed Up & Go Escala de habilidades.	Puede el paciente realizar las siguientes tareas sin ayuda de otra persona: hacer las compras, caminar fuera de la casa, ir al baño. Autocalificación propio estado físico.	Movilidad: Timed Up and Go (TUG). Equilibrio: caídas.  AVD: Nivel de dependiente.	Realizar actividades de la vida diaria: coger transporte público, hacer la compra. Capacidad subir escaleras sin apoyo. Necesidad de ayuda para levantarse de la silla. Capacidad de caminar 15 minutos. Temor caminando.	Intolerancia a la actividad (00092) Deterioro de la movilidad física (00085) (CD). Disminución del gasto cardíaco (00029) (CD). Fatiga (00093) Deterioro de la ambulaci3n (00088) (CD). Déficit de autocuidado: alimentaci3n (00102) (CD). Déficit de autocuidado: ba1o (00108) (CD). Déficit de autocuidado: uso del inodoro (00110) (CD). Déficit de autocuidado: vestido (00109) (CD). Sedentarismo (FR). Antecedentes de caídas (FR).
<b>PATRÓN V- Reposo / Sueño</b>					
<b>PATRÓN VI- Cognitivo / Perceptivo</b>	Memoria Audici3n, Visi3n,	Tiene alguna queja sobre sus diagn3sticos	Cognici3n: Presencia de deterioro	Pérdidas de memoria referidas por familiar o amigo.	Deterioro de la memoria (00131) (CD).

	Mini-Mental State Examination.	de memoria con demencia.	cognitivo o demencia. Comunicación: Déficits en el habla, la audición o la visión.	Hace una llamada buscando números de teléfono-. Saber la fecha actual.	Alteración de la función cognitiva (FR). Enfermedad psiquiátrica (FR).
<b>PATRÓN VII- Auto-percepción / Auto-concepto</b>					
<b>PATRÓN VIII- Función y Relación</b>	Vivir solos Escala de soledad Soporte social.	Problemas en la vida diaria debido a una visión o audición deficiente.	Dependencia social/ Emplea ayudas domiciliarias oficiales.	Gestión de la economía propia. Visitas a amigos. Salir al menos una vez a la semana. Sale con menor frecuencia que el año pasado.	Aislamiento social (00053) (CD).  Vivir solo (FR).
<b>PATRÓN IX- Sexualidad / Reproducción</b>					
<b>PATRÓN X- Afrontamiento / Tolerancia al Estrés</b>	Sensación de desánimo Ansiedad Afrontamiento o Depresión	Sensación/experiencia de vacío a su alrededor. Sensación de soledad. Sentirse deprimido últimamente. Sentirse nervioso o ansioso últimamente.	Emoción: Escala de Depresión Geriátrica (GDS).	En las últimas 2 semanas: Falta de satisfacción. Falta de alegría. Sensación de impotencia. Sensación de cansancio sin motivación.	Desesperanza (00124) (CD).
<b>PATRÓN XI- Valores y Creencias</b>					
<b>PATRONES FUNCIONALES Margory Gordon</b>	<b>PRISMA-7</b> (43) (62)(63)	<b>Fenotipo del Estudio de Salud Cardiovascular (CHS)</b> (64) (8)	<b>Escala de fragilidad clínica- CSHA</b> (11) (65)(66)	<b>FI</b> (33)(34)	<b>NANDA Características definitorias (CD). Factores relacionados (FR)</b>
<b>PATRÓN I- Percepción / Control de la Salud</b>	Edad > 85 años; Sexo masculino Necesita el apoyo de otra persona.		Presencia y severidad de enfermedades actuales.	Deterioro general. Dolor general. Función limitada/discapacidad en alguno de los órganos,	Enfermedad crónica (FR). Hospitalización prolongada (FR).

				sistemas o aparatos. Neoplasia maligna.	
<b>PATRÓN II- Nutricional / Metabólico</b>		Encogimiento (pérdida de peso involuntaria de 4.5 kg o más en el último año),		Problemas de peso.	Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales (00002) (CD). Malnutrición (FR). Obesidad sarcopénica (FR). Sarcopenia (FR).
<b>PATRÓN III- Eliminación</b>				Enfermedad/ incontinencia urinaria. Enfermedad de colon/recto. Incontinencia intestinal. Prolapso uterino. Problemas de próstata.	
<b>PATRÓN IV- Actividad / Ejercicio</b>	Uso de un bastón / andador / silla de ruedas.  Problemas de salud que limitan las AVD.	Debilidad (fuerza de agarre baja).  Agotamiento (autoinformado).  Lentitud (velocidad de marcha lenta) y baja actividad física.	Capacidad en AVD. Escala de funciones CSHA: Basado en la encuesta extensivamente validada de los recursos estadounidenses de la tercera edad, la cual califica al paciente en cada una de las 12 AVD (algunas instrumentales) como 0....		Intolerancia a la actividad (00092) Deterioro de la movilidad física (00085) (CD). Disminución del gasto cardíaco (00029) (CD). Fatiga (00093) Deterioro de la ambulación (00088) (CD). Déficit de autocuidado: alimentación (00102) (CD). Déficit de autocuidado: baño (00108) (CD). Déficit de autocuidado: uso del inodoro (00110) (CD). Déficit de autocuidado: vestido (00109) (CD).



					Sedentarismo (FR). Antecedentes de caídas (FR).
<b>PATRÓN V- Reposo / Sueño</b>					
<b>PATRÓN VI- Cognitivo / Perceptivo</b>			Examen mini- mental modificado, en el que una puntuación de 77 o menos indica deterioro cognitivo.	Enfermedad neurológica. Deterioro cognitivo. Depresión. Problemas psiquiátricos / Abuso de sustancias. Deterioro de la visión. Discapacidad auditiva.	Deterioro de la memoria (00131) (CD). Alteración de la función cognitiva (FR). Enfermedad psiquiátrica (FR).
<b>PATRÓN VII- Auto- percepción / Auto- concepto</b>					
<b>PATRÓN VIII- Función y Relación</b>	Problemas de salud que requieren quedarse en casa. Apoyo social			Problemas sociales.	Aislamiento social (00053) (CD).  Vivir solo (FR).
<b>PATRÓN IX- Sexualidad / Reproducción</b>					
<b>PATRÓN X- Afrontamien- to / Tolerancia al Estrés</b>					Desesperanza (00124) (CD).
<b>PATRÓN XI- Valores y Creencias</b>					